

PROBLEMAS Y POLITICAS DEL MEDIO AMBIENTE

Por FELIPE HERRERA
(Profesor de Política Económica,
Departamento de Derecho Económico)

Hemos creído de interés reproducir los dos documentos siguientes que emanan de sendas exposiciones del Profesor Felipe Herrera, miembro del Departamento de Derecho Económico de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile.

I.—¿ECONOMIA VERSUS ECOLOGIA? (1)

Considero el ciclo sobre el problema ecológico como una de las experiencias más interesantes de la Universidad de Chile. Es ésta una iniciativa casi original en América Latina, en el campo universitario, que pronto deberá institucionalizarse y proyectarse para formar en todo el Continente, institutos y escuelas multidisciplinarias de distintos niveles, donde no sólo se estudie y se analice el problema ecológico desde un punto de vista científico, sino también vaya plasmando un pensamiento y una acción.

Solicité a los organizadores de este ciclo que anunciaran el título de mi charla en forma interrogativa. ¿Economía versus Ecología? Es decir. ¿Hay una antinomia entre progreso o desarrollo económico y Ecología? Quise plantear el tema en esta forma porque después de muchos meses de preocupación sobre la materia, puedo decir que para mí la interrogante sigue abierta. No sé si existe la antinomia, porque dentro de su complejidad, esta disciplina que en definitiva tratan del hombre, no se pueden calificar como blanco o negro, en sus interrelaciones. A veces, la economía o el desarrollo económico está en contra de la ecología; otras, por el contrario, actúan positivamente. Ello depende del marco histórico y social en que esas relaciones se planteen.

Los propios términos, Economía y Ecología, tienen una raíz griega común: **Ecología** es la ciencia del Hombre o de los organismos en relación a su medio

(1) El texto es una transcripción magnetofónica parcial de la clase ofrecida por el profesor Felipe Herrera, en el ciclo "Ecología: ciencia básica para la supervivencia del hombre" desarrollado en el mes de Enero de 1972 en la sede del Departamento de Extensión de la Universidad de Chile.

(ECO: casa, asentamiento y LOGOS: ciencia); Economía, también es la casa, el medio; pero su otra partícula NEMEI, es la Norma. Así, desde el origen mismo de estas dos disciplinas, pareciera que la primera tuviera por finalidad el estudio de la interacción entre los organismos y su medio, mientras la segunda, enmarcada en un aspecto humano y social busca las normas para hacer posible una mejor utilización, por parte del hombre, del medio en que éste actúa. Así desde el mismo instante en que hablamos de "una mejor utilización del medio", se plantea una interrelación y, eventualmente, una contradicción, entre "economía" y "ecología".

Parafraseando a Marx, podemos decir que un "nuevo fantasma" ha surgido en el mundo del presente. No es el fantasma del proletariado, clase social que tiene ya un destino histórico asentado, sino que el fantasma del hombre en sus relaciones con su medio. Es este Frankenstein que el progreso del hombre ha ido creando, sin sospechar jamás que su propia creación podía ser un factor de desequilibrio, de destrucción o de profundas interrogantes.

Este fantasma amenazante que recorre la humanidad dando una vez de alarma frente al problema del medio ambiente, es decir del problema ecológico, se nos hace presente día a día a través de periódicos y revistas. Hace algún tiempo leía un artículo de un semanario inglés "The Observer", que bajo el título de "Los últimos 30 años del Planeta Tierra" decía lo siguiente:

"Octubre de 1970: Estados Unidos da la voz de alarma en contra del mercurio: hace capturar millones de toneladas de atún, de peces-espada y retiran del mercado el aceite de foca. Se encuentran alarmantes concentraciones de mercurio que llegan desde el Océano Pacífico hasta el Mar Báltico y desde el Océano Índico hasta los lagos de Suecia". (Como es sabido, el mercurio es un gran factor de destrucción de la vida animal y vegetal).

"Septiembre de 1970: en una exposición ante una Comisión del Senado Norteamericano, un profesor de Medicina hace referencia al catium como factor, en el mundo occidental, de la multiplicación de las enfermedades cardiovasculares".

"Septiembre de 1971: Una gran compañía nacional de petróleo reconoce, al contrario de otros consorcios, que la contaminación por medio del hierro tiene como causa principal los aditivos de la bencina de los automóviles. Grandes sabios finlandeses e ingleses culpan al plomo, cuya concentración en el cuerpo humano ha aumentado en 10 veces desde 1780, como factor determinante del atraso mental".

Insecticidas, detergentes, metales tóxicos, gas carbónico, vapor de agua esparcido por los aviones en la atmósfera, recalentamiento de los mares y descongelación de la masa polar, aparecen todos como factores de amenaza a la existencia misma del planeta. Cómo podemos evitarlos? La lucha contra la contaminación del medio, ¿será la respuesta?

Día a día leemos también en la prensa de como los países industrializados organizan Ministerios de protección del medio ambiente; de como las empresas

privadas destinan una parte importante de sus gastos de investigación científica y tecnológica al análisis del impacto de las producciones industriales, de las producciones industriales, de los sistemas de transportes, o medios de explotación agrícola en el medio ambiente.

Sin embargo, el problema es mucho más complejo. No se trata sólo de la contaminación producida por algunas grandes industrias, ni de que la humanidad en general, haga uso exagerado de estos factores destructivos. Se trata más bien, de que el planeta es saqueado por un número de naciones extraordinariamente voraces, cuyo sistema económico, su desarrollo del consumo, tecnología y sus relaciones sociales se basan en el proyecto a corto plazo y en destrucciones irreversibles a largo plazo. De ahí que el problema de la contaminación aparezca con una connotación política, en el enfrentamiento entre países ricos y pobres, es decir, en una guerra de clases sociales a escala mundial.

Es por eso que también estoy aquí esta tarde: en mi calidad de Presidente de la Comisión Chilena UNCTAD III, que está organizando la próxima Conferencia Mundial de Comercio y Desarrollo. En este foro, el tema tendrá una importancia fundamental. Figura en el temario bajo el título de "Implicancias de las políticas de conservación del medio ambiente sobre las relaciones económicas internacionales". Se tratará en esa reunión el problema ecológico desde el punto de vista de su proyección política y social. Es un punto de vista de extraordinaria importancia, acerca del cual debemos crear conciencia en América Latina. Poincaré decía que la guerra era algo demasiado serio para dejársela sólo a los militares; nosotros podemos decir que la ecología es un problema demasiado serio para dejarlo sólo en manos de biólogos o científicos. Es un proceso de carácter global en que, estoy seguro, necesitamos la cooperación de sociólogos, filósofos de la historia, economistas, administradores, planificadores, empresarios, en fin, de todo aquel que teniendo una clara conciencia del problema, tenga una responsabilidad de orden social.

Leemos también en la prensa mundial acerca de la gran preocupación juvenil frente al problema ecológico. Una cineica tan antigua como la ecología ha tomado para ellos una gran vigencia. Y es justo y natural, ya que el mundo del mañana es el mundo de la gente joven, que tiene la profunda intuición de que en la actualidad, más allá de las alternativas políticas o filosóficas, se hace inminente defender el medio en que se desarrolla su existencia misma.

Entraremos ahora más al fondo del tema, en base a las reflexiones que siguen:

1º) La relación del desarrollo económico con el hecho ecológico ha sufrido, en su análisis y en su interpretación, un cambio radical, como tantos otros procesos que en nuestra generación nos ha tocado vivir. Yo recuerdo que hace 30 años atrás, al iniciar mis estudios de Derecho, y luego de desempeñar la Cátedra Política Económica, se proyectaba al alumno la concepción de que el progreso y la civilización, desde el punto de vista económico, consistía en

la lucha con el medio ambiente. La transformación del medio ambiente por el hombre consagraba su afirmación frente a un mundo externo que aparentemente le era hostil. Esta concepción la ven Uds., por ejemplo, en los grandes murales mexicanos, o en otros países donde las manifestaciones de arte han querido dignificar ese mundo que lo rodea. No nos extrañemos de que la Política Económica y la Teoría Económica, como expresión del hombre moderno, reflejan precisamente, esa acción y esa lucha; cada una de estas disciplinas, definen la tarea del hombre como la transformación y aprovechamiento del medio ambiente y se basan en que el desarrollo de estos procesos está en razón directa con el bienestar de la humanidad en general.

Hoy en día, creo que nadie podría comenzar un curso de economía repitiendo estos conceptos, sino que tendría que calificarlos en función del crecimiento de la humanidad, de la intensificación de la ciencia y de la tecnología. Súbitamente, tenemos que cuestionar lo que parecía algo tan obvio y de verdad absoluta. La concepción "faústica" del hombre occidental era la negación del inmovilismo oriental. Comenzamos a dudar y a preguntarnos hasta que punto el hombre occidental ha tenido la verdad histórica a su favor, cuando leemos a los economistas actuales preconizando que el hombre debe comenzar a disminuir su ritmo de acción, y aún "congelar" los actuales niveles alcanzados por el progreso colectivo; sostienen que la verdadera tesis del desarrollo económico no es llegar al 5 o al 8 por ciento de crecimiento anual del P. N. B., y señalan que es tan grande el peligro para esta "nave espacial" en que habitamos, con recursos limitados, con un gran crecimiento demográfico y con necesidades siempre crecientes, que si no estabilizamos la población, la industrialización y los demás factores de crecimiento, estamos destinados a sucumbir.

2º) Hay actualmente dos realidades extremadamente preocupantes. Por una parte, el desarrollo atómico, hijo legítimo y directo de los procesos bélicos y de la alta expresión del desarrollo científico actual, que crea el peligro inmediato de la destrucción de la humanidad. Luego una segunda realidad: la del hombre que destina gran parte de su esfuerzo al cultivo de lo superfluo. Existe una deformación profunda en el aprovechamiento de la inteligencia humana: se crea un poder atómico para destruir en cualquier momento a la humanidad, y se forma por otra parte, una mentalidad banal a través del consumo superfluo. Planteo este problema como una de las tantas contradicciones del proceso actual de nuestra sociedad. La acción produce reacción; seguramente, en la contradicción dialéctica de las fuerzas del desarrollo social, la humanidad encontrará su respuesta.

Frente a esta situación, la posición de los países sub-desarrollados es muy peculiar. Como hemos sido grandes importadores de ciencia y tecnología, la deformación debida que se ha producido en los países desarrollados nos ha alcanzado también a nosotros, causándonos aún más daños por tener escalas de valores mucho más débiles.

Las reacciones son diferentes. Tenemos el caso de la juventud. La gente joven de los países subdesarrollados no reacciona, como los jóvenes del mundo industrializado, en función de una lucha generacional, sino con un sentido político y social frente a los absurdos que está viviendo. Y ¿por que no culpa a sus padres de la realidad deformada en que vive? La razón es que no ve, por regla general, como el joven norteamericano o europeo, un padre angustiado por lograr automóvil, o trasladarse en pocas horas entre Nueva York y París para cerrar un negocio, sino que observa a su progenitor preocupado por un empleo que le permita mantenerse dentro de un medio económico precario, es decir, luchando por lo inmediato e indispensable, que es los mismos que tendrá que afrontar al incorporarse a la vida social. Esta realidad, naturalmente, le crea una profunda inquietud política y social, creyendo que las respuestas están más bien en el cambio de estructuras del sistema en que vive.

3º) Hace algunos meses atrás se celebró en México una reunión latinoamericana sobre ecología para preparar la reunión que tendría lugar próximamente en Estocolmo, a nivel mundial. En el informe que salió de esa reunión regional se plantea la siguiente interrogante: ¿por qué, en América Latina, el interés por los problemas ecológicos alcanza sólo a grupos muy reducidos? El informe explica que en la mayoría de las áreas de América Latina la "calidad de la vida" se ve afectada fundamentalmente por el analfabetismo, la desnutrición y las deficientes condiciones sanitarias: grandes sectores de la población viven todavía en áreas marginales, o como un ejército de mano de obra redundante, excluidos de la participación en la vida económica, social y política de su patria.

Dentro de esta sociedad, existen grupos minoritarios que se benefician del progreso tecnológico, disfrutando de altos niveles de ingresos y de refinados patrones de consumo, y con una decisiva participación en el proceso cultural y político. Por consiguiente, no es de extrañar que surjan críticas e incluso oposición a que el problema del medio ambiente se trate fuera del ámbito estructural de la sociedad latinoamericana, o como una simple repercusión de las preocupaciones que emergen de los países industrializados sobre esta materia. Algunas personas consideran que esta excesiva preocupación por el medio ambiente no es sino una "desviación" frente al problema real de sus colectividades.

A mi entender, y tal como lo decía hace un momento atrás, lo que preocupa a nuestra gente joven es el "cambio social", que los impacta, no sólo por razones ideológicas sino por el tipo de vida que les toca enfrentar; no puede considerar así el problema ecológico dentro de sus preocupaciones prioritarias. Tuve esa misma experiencia frente a los universitarios latinoamericanos cuando en mis funciones como Presidente del BID, les planteaba los problemas de la integración. Para muchos de ellos la integración no era fundamental; y no faltaba alguien que al final de la charla planteara: ¿integración? ¿para qué? ¿para hacer más ricos a los sectores minoritarios?

Evidentemente que el problema ecológico en América Latina tenemos que ponerlo dentro de un contexto global. No podemos dejar de reconocer que sólo podremos estudiar el interés por la ecología en los sectores mayoritarios latino-americanos en la medida en que le demos una connotación económico-social, sin perjuicio por cierto de sus proyecciones científicas.

Por otra parte, en América Latina el problema del medio ambiente es un hecho cierto y latente, ya que el nuestro no es un continente donde la vida esté estagnada, sino que, por el contrario, presente una extraordinaria tendencia al crecimiento. Crece a un ritmo promedio superior al de otras áreas subdesarrolladas del mundo e incluso superior también al de algunas áreas industrializadas. Hay en nuestra América Latina un gran dinamismo, y hablar de dinamismo y de crecimiento económico, implica de inmediato, plantearse el problema de la destrucción del medio ambiente. Hablar de industrialización significa hablar de "polución" atmosférica y de aguas; hablar de intensidad de la actividad agrícola significa "erosión" de suelos; hablar de utilización intensiva de los recursos del mar es agotamiento de especies marinas, etc.

4º) ¿Qué importancia tiene para nosotros el alcance internacional del tema? Yo creo que la respuesta es obvia: tratemos de utilizar al máximo la experiencia internacional. Es uno de los casos en que podemos decir que las experiencias ajenas ayudan. Tratemos de no cometer los mismos errores que otros han cometido. Hemos llegado al punto, precisamente, en que estamos en vías de cometer esos errores. Aún es tiempo, por ejemplo, que nuestras ciudades creen condiciones de crecimiento más adecuadas. Sucede también lo mismo en las zonas rurales, con la mala utilización del agua, la erosión de los suelos, la destrucción de los bosques. Y que decir de la ganadería: ¿saben Uds. que América Latina se pierden anualmente 600 millones de dólares por fiebre aftosa? América Latina es uno de los continentes en que la gravitación de los recursos naturales sigue siendo extraordinaria. Cuando se habla del "continente del futuro" no es ciencia-ficción: es el continente actual. Creo que no hay otra parte del mundo donde existan mayores recursos naturales de explotación relativamente fácil, considerando tanto el actual desarrollo científico y tecnológico como el desarrollo humano y el grado de cultura de las poblaciones. Si analizamos las estadísticas económicas llegamos a la misma conclusión: hay un 50% de la población que vive de sus recursos naturales; un 30% del producto nacional bruto de América Latina depende de los mismos; el 90% de las exportaciones del continente, depende también de esas riquezas.

Quiero subrayar también que América Latina, por ser un Continente pleno de recursos, y por estar comenzando su proceso de industrialización tiene que tomar conciencia de que esos recursos naturales no son inagotables. Es también indispensable que los países se den cuenta de la importancia de una política de carácter nacionalista frente a sus riquezas naturales; tal como lo mencionaba al principio de esta charla, los grandes centros industriales se han dedicado a la explotación continuada de las materias primas de los países de la "periferia",

lo que justifica una actitud defensiva y protectora por parte de las naciones del Tercer Mundo.

5º) Es un hecho que los problemas ecológicos se proyecten en escala mundial. Tenemos por ejemplo, el caso de la Antártida. Sin discuir la necesidad de las políticas nacionales, es evidente que sólo a través de políticas regionales o internacionales pueden resolverse los problemas ecológicos que están empezando a surgir en dicho territorio.

En este sentido, los europeos, y en general los países desarrollados, están dando algunas lecciones. Hace muy pocos días leíamos en los periódicos: Acuerdo sobre contaminación: Europa cuida Atlántico Norte". Se trataba, según esta información, de un convenio internacional entre los países del Atlántico Norte para evitar que esa Zona marítima se llene de desperdicios; que al contaminar las aguas, podrán terminar con su vida animal y vegetal. En nuestro continente, el caso de Chile y Argentina, frente a la preservación de los recursos forestales; de Perú y Bolivia para la utilización y preservación de los recursos hidrográficos, son sólo algunos ejemplos de la necesidad de formular políticas regionales y coordinar esfuerzos para resolver nuestros problemas ecológicos comunes.

6º) Tenemos el caso del comercio internacional, donde actualmente la interrogante ¿Economía versus Ecología? tiene una gran vigencia. La tendencia es aplicar restricciones a las importaciones de productos que pueden ser causa de medio. El caso más grave es el del petróleo que como combustible esencial de los medios de transporte contribuye a la contaminación atmosférica. Esto ha creado en el mundo industrializado, políticas de transformación tecnológica tendientes a reemplazar el petróleo para los transportes por otros tipos de energía. Este tipo de políticas tiene una gran implicancia para los países productores de materias primas. Por esa razón que el tema será objeto de discusión en la Conferencia UNCTAD III.

Los países industrializados no han escatimado en gastos para hacer avanzar la tecnología en su lucha por la protección del medio ambiente. En cualquier gran empresa del mundo industrializado hay una gran preocupación en el sentido de que los hombres de ciencia estudien soluciones y den nuevos enfoques a sus técnicas de producción, para evitar los problemas de contaminación que hasta aquí han provocado. Esto naturalmente, significa una renovación y fuerte encajecimiento de los equipos industriales y en general de las inversiones en bienes de capital.

Debemos de preguntarnos ¿qué nos va a pasar frente a esta acción a nosotros, los subdesarrollados? Evidentemente que la aplicación de esas nuevas técnicas y equipos en el mundo industrializado significa un alza en los costos a escala mundial. Ahora bien, como el precio del cobre, del hierro o del café, no se va a alzar de acuerdo con esos nuevos costos, es evidente que los "términos de intercambio" se seguirán acentuando en forma negativa para el Tercer Mundo.

Hay otros aspectos del asunto, también discutibles. Fuentes de Financiamiento Internacional, motivadas por esta seria preocupación en torno a la Ecología, han rechazado solicitudes de préstamos para algunos proyectos, que a su juicio podrán deteriorar el medio ambiente. Esto naturalmente, para países con pocas perspectivas de crecimiento es frustrante. Además creo que es duro aplicar un criterio ecológico estricto a los países más pobres, en circunstancias de que han sido los países desarrollados quienes, tanto en su propio territorio como en territorios ajenos, han explotado y destruido por siglos los recursos naturales. Creo que es ésta una materia en que los organismos internacionales, a lo sumo, pueden dar orientaciones; es y debe ser privativo de la soberanía nacional de cada estado las decisiones acerca del uso de su medio natural.

Tal como lo decía a principios de esta charla, tenemos que empezar nosotros mismos, los países nuevos, en crear una conciencia para darnos las propias definiciones. Desde luego, lo primero que hay que hacer es tratar de convencer a nuestros economistas y programadores acerca de la importancia de la ecología. Estoy seguro de que no se trata de que haya un desconocimiento del problema, sino que más bien hay una falta de preocupación preferente. Las personas encargadas de la programación global o sectorial están sometidas a presiones inmediatas que les impiden dar preferencia a la protección del medio ambiente, que todavía aparece entre nosotros como un problema a largo plazo.

Esta conciencia debe ser creada también en el público en general. Donde hace muchos años se han organizado en nuestro país grupos para la protección de los recurrentes naturales. Sin embargo, para muchos, esta gente preocupada de la defensa de nuestras riquezas han aparecido siempre como personas dedicadas a actividades secundarias.

La segunda preocupación incide en el rol que deben jugar los abogados frente al problema ecológico. Creo que sería muy conveniente realizar un estudio de toda la legislación de protección del medio ambiente para modificarla y ponerla al día.

Mi tercera sugerencia se refiere a la necesidad de crear un organismo responsable de la defensa del medio ambiente. Hay muchos organismos que tienen atribuciones y responsabilidades de ese tipo. Creo que sería necesario crear en Chile un "Consejo Nacional de Protección del Medio Ambiente" que en lo posible presidiera el Presidente de la República, y que contará con la participación de todos los organismos públicos y privados, universitarios y científicos, que tuvieran vinculación con la materia.

En cuarto lugar, quisiera, plantear la necesidad de la investigación en materia ecológica. Se que hay actividades de este orden en algunas escuelas universitarias. No se si existe una Sociedad de Ecología en Chile; pero, me parece indispensable contar con una entidad de este tipo que posibilite el intercambio de experiencias entre los interesados y que puede recibir apoyo internacional por parte de los organismos que en el exterior están estimulando este tipo de estudios. Además,

esa sociedad tendrá una útil función en la formación de la "conciencia" a la que hemos hecho referencia.

Finalmente, creo que la preocupación en torno al medio ambiente debe comenzar en las escuelas primarias. Tal como hoy día existen cursos de educación social y sexual, sería indispensable una instrucción y formación progresiva de los niños y juventud frente a la necesidad de defender los recursos naturales de su patria.

II.—MEDIO AMBIENTE Y SUB-DESARROLLO (1)

El medio humano: dimensión internacional y nacional

Poco antes de fallecer, Adlai Stevenson, definió al mundo diciendo que era un pequeño barco espacial, en que viajamos juntos, dependiendo de un vulnerable abastecimiento de aire y suelo. Este concepto define toda una temática del momento presente; muy bien decía Ignacio Santa María que el medio ambiente, es el tema a la moda; lo es desde luego, en escala internacional: el proceso de contaminación y de polución para ser exportado no necesita de "visación consular", ni de "permiso de importación", sino que sencillamente, se produce más allá de las fronteras.

En semanas recientes leía la siguiente información periodística: "la región más pura del mundo, la Antártica, está siendo contaminada por los elementos del Hemisferio Norte. La mayoría de los contaminantes que se encuentran en el aire de los Angeles, están siendo identificados, ahora aquí, en este fondo del mundo, dijo un científico que se encuentra en la desolada base para estudiar como se propaga la contaminación. Uno de sus propósitos es determinar, en que cantidad y hasta donde, llegan por todo el globo, contaminantes atmosféricos y que efectos tendrá ésto sobre el clima. Los contaminantes en la atmósfera, pueden reducir la luz, etc., y también rebajan la faja de ozono que bloquea cantidades peligrosas de luz ultravioleta y tiene otros efectos. Anteriormente, otros científicos en la Antártica, habían encontrado remanentes de DDT en los pingüinos y creciente concentración de plomo en la nieve caída durante los últimos 25 años; la nieve forma capas de hielo y por lo tanto, resulta relativamente fácil determinar la antigüedad de cada uno de ellos". Estos procesos que no han sido producidos en la Antártica, sino que se han gestado en el Hemisferio Norte, crean una realidad internacional, que se repite en diversas partes del mundo; es así como la pequeña "nave espacial" se está haciendo efectivamente cada día más pequeña.

(1) Partes principales de la exposición del señor Felipe Herrera en el Seminario de la Sociedad Chilena de Planificación y Desarrollo (PLANDES), el 11 de Septiembre de 1972, preparado en base a la versión magnetofónica.

Venimos de celebrar una de las reuniones más trascendentales en la escala mundial. Enrique Iglesias, que ha sido uno de los artífices de esa reunión y un participante muy importante, nos dará mayor información a cerca del encuentro de Estocolmo, convocado por N.U. para tratar por vez primera acerca del medio humano en la **dimensión mundial**.

En el **plano nacional**, especialmente en los países desarrollados, hay una acción de carácter sistemático, que se traduce a los niveles políticos, económicos y administrativos, y aún en el debate filosófico: lo anterior no sólo está singularizado para los países capitalistas o de economías de libre mercado, sino que también para los de economías centralmente planificadas.

Estos problemas no sólo impactan la realidad de las colectividades desarrolladas, sino que también de las subdesarrolladas. En este mismo edificio, hace sólo pocas semanas, uno de los temas fundamentales planteados por los países del "Tercer Mundo", fué considerar para los efectos del desarrollo, las medidas protectivas del mundo industrializado frente a sus problemas del medio ambiente y aquellos del desarrollo, tema que hoy es tema e inspiración para este Seminario.

Planificación y Medio Humano.

Me alegro profundamente que la primera década de PLANDES, se celebre en esta forma. Creo que PLANDES, una vez más, está introduciendo los grandes temas a la preocupación colectiva de Chile, actitud que tanta falta nos hace. La materia del medio ambiente o medio humano que a juicio de algunos pareciera sólo del futuro, o bien una preocupación importada, súbitamente, nos obliga a un amargo despertar. Felizmente, en América Latina y en Chile, en este último período, diálogos como éste se están repitiendo y debemos complacernos que sea PLANDES, el organismo patrocinante y canalizador de esta preocupación colectiva, ya que la razón de ser de esta sociedad es su énfasis en torno a la planificación. Y si hay un asunto que no se puede divorciar del concepto de planificación general es, precisamente, el medio ambiente.

Para que podamos nosotros sobrevivir en este pequeño barco de recursos escasos sujetos a una tremenda presión, necesitamos no sólo planificar la ruta en la que vamos, sino que el uso, la gerencia y el manejo de esos recursos; si no lo hacemos, la creciente tripulación del pequeño barco corre el riesgo de tener un futuro incierto. Y puede acontecer una paradoja: que el concepto de planificación, que en la escala nacional todavía es objeto de discusión, y especialmente de falta de aplicación, sea superado por la necesidad de poner en vigencia normas de "planificación multinacional". En la reunión de Estocolmo, hay un concepto que se repite en casi todas las resoluciones: es el de **planificación**. No hay acción sobre los recursos escasos de la pequeña nave espacial, tierra, sin una acción concertada de carácter internacional.

Acerca de la importancia que para Chile tiene este debate, yo creo que Ignacio Santa María hizo una magnífica introducción, en particular cuando vincula la realidad de los problemas del medio ambiente con aquellos de la urbanización que son realidades inseparables. En Chile, inevitablemente, los expertos que tienen la responsabilidad de actuar en un país en rápido proceso de urbanización y de cambio, tendrán también que visualizar otros aspectos medio ambientales: el agua, la atmósfera, el uso de los recursos del suelo y del mar, y en general, el equilibrio entre estos factores que condicionan nuestra existencia. Me complace, desde ese punto de vista, haber sido testigo y en algunos casos actor, de un despertar en esta materia.

Efectos sobre el Comercio Exterior

Tengamos presente las dificultades que Chile puede enfrentar en algún futuro próximo, tal como otros países subdesarrollados, por las medidas limitativas que pueden aplicar los países industrializados en relación a los problemas del medio. No olvidemos que esta preocupación, producto de la realidad de la parte desarrollada del mundo, está llevando a una sobreinversión en la investigación y en la capitalización, y en general, en el funcionamiento del sistema económico. Y como nuestro país forma parte de la economía internacional, es evidente que esos mayores costos de los países industrializados, repercuten directamente en nuestra economía. Sería interesante analizar de como ya estos mayores "insumos", producto de las nuevas políticas, están deteriorando los "términos de intercambio" de un país en vías de desarrollo como el nuestro. Pero no todo ha de ser negativo: una de las circunstancias que en los EE. UU. se está manteniendo el precio del cobre deriva del hecho que, por lo menos, 2 o 3 centavos de su costo de producción, son consecuencia de las medidas de protección del medio ambiente.

Aceleración de la Historia

¿No existía acaso una destrucción del medio ambiente o no había un desequilibrio entre el hombre y su medio en períodos anteriores? Es ésta una pregunta fundamental. Porque el problema del medio ambiente para entenderlo, hay que colocarlo en una perspectiva histórico-filosófica.

El mundo del siglo XVII representa un escenario nuevo. Hay procesos concomitantes que tienen una profunda interacción: el renacimiento en todos los órdenes de la vida humana; el descubrimiento de América; la formación de los Estados Nacionales y la expansión de sus mercados. Estos desarrollos crean otros procesos de aceleración colectiva, lo que abre un período diferenciado de lo que había sido el curso de la vida del hombre hasta esa altura de la historia.

En el actual momento del siglo XX puede hablarse también de una "nueva época" en la evolución del mundo. Desgraciadamente, no podemos hablar de un "nuevo renacimiento". Es un proceso de intensificación del devenir colectivo, muy

superior a todo lo conocido con anterioridad: estamos abriendo al hombre contemporáneo una perspectiva, una escala de valores totalmente nueva, que nos afecta a todos.

Entonces cabe preguntarse: ¿por qué para los países subdesarrollados la preocupación por el medio ambiente ha sido tan lenta? ¿Por qué es planteada en términos tales, que acarrea prejuicios por parte de sectores muy importantes de nuestra población, particularmente entre la gente joven?

Juventud y Ecología

Es interesante visualizar la diferencia entre la juventud de los países industrializados en relación a los asuntos del medio ambiente de aquella del "Tercer Mundo". Seguramente Enrique Iglesias nos va a relatar de como en Estocolmo se produjo el encuentro de miles y miles de jóvenes de países desarrollados, verdaderos cruzados que estimularon a la Conferencia con su actitud.

Quiere éso decir de que los jóvenes en los países en desarrollo, en América Latina y en Chile, no tienen una preocupación por el futuro ecológico? Yo creo que la tienen, y mucha; pero el prisma, el escenario, es de carácter distinto. Nuestras generaciones nuevas están más preocupadas de los cambios estructurales, de un nuevo esquema social, más que de problemas que se han generado fuera de nuestra propia realidad.

Maurice Strong, el distinguido canadiense, que como Uds. saben ha sido el organizador de la acción internacional en cuanto al medio ambiente, reconoce esta realidad en un seminario que tuvo lugar en México, en preparación de Estocolmo. Me voy a permitir leer lo que dice Strong: "En la mayoría de las áreas de América Latina, la calidad de la vida se ve afectada por el desempleo, el analfabetismo, la desnutrición y las deficientes condiciones sanitarias; grandes sectores de población viven todavía en áreas marginales, como un ejército de mano de obra redundante, excluido de la participación en la vida económica, social y política de su país. Dentro de esta sociedad, se encuentran grupos minoritarios, que viven en reductos modernos, beneficiándose del progreso tecnológico, disfrutando de altos niveles de ingreso y refinado patrón de consumo, con fácil acceso a la educación, la salubridad, la habitación y una decidida participación en el proceso cultural y político. Por consiguiente no es de extrañar, que surjan críticas y oposición a que el problema del medio ambiente, se trate fuera del ámbito estructural de la sociedad latinoamericana, o, como una simple repercusión de la preocupación que muestran los países industrializados en la actualidad, por el medio ambiente. Algunas personas particularmente la generación joven, estimuladas por la necesidad de transformar sus sociedades, pueden considerar esta preocupación por el medio ambiente por parte de los países industrializados como una desviación del problema real de sus sociedades, tal como ellos la conciben".

El informe Founex

El denominado informe Founex (1), por vez primera, trata del desarrollo en función del medio ambiente, y subraya que no existe una contradicción entre las principales metas del progreso económico y social, y la necesidad de enfrentar los problemas del medio ambiente. Para los grandes grupos de la población de los países en vía de desarrollo una mejor vida está representada por más bienes, mejores condiciones de habitación y salubridad, justicia social mediante el mejoramiento de las posibilidades de empleo y de los mecanismos existentes de distribución del ingreso, y por una mayor movilidad social lograda a través de la educación y de la participación en los centros de decisión política.

El interés por el medio humano es una expresión más del interés por el desarrollo social, político y económico. Sólo mediante cambios estructurales en sus economías, y la transformación de sus sociedades podrá el Tercer Mundo lograr el mejoramiento de sus condiciones de vida. Si no se hace frente a este reto, los problemas de pobreza aumentarán en intensidad a través de un mayor deterioro de las condiciones de vida, tanto en las ciudades como en el campo. En suma, el proceso de desarrollo, lejos de oponerse a las metas principales del medio ambiente, es una condición indispensable para lograr dichas metas.

Desequilibrio entre Hombre y Naturaleza

Se ha acelerado la acumulación de nuestros conocimientos, lo que a su vez se ha proyectado en la complejidad de nuestras sociedades, en los niveles de nuestros consumos, en nuestras relaciones políticas y culturales. Hemos acelerado la extensión de la "Tecno esfera" la esfera de la técnica, producto de la creación humana. Sin embargo, vivimos y estamos determinados por una realidad externa de carácter inmutable la "biosfera".

La biosfera no ha cambiado; en cambio se ha creado una "tecnoesfera", que ha ido creciendo y su ampliación en el siglo XX es de carácter extraordinario. Precisamente, el desequilibrio entre estos dos conceptos es lo que está creando la raíz y la sustancia misma del problema que enfrentamos.

Hasta hace pocos años, la concepción del progreso de la humanidad era sinónima a la acción del hombre sobre su medio. Hoy en día, estas ideas están siendo seriamente cuestionadas. No se recomienda que el hombre se cruce de brazos o que abandone a la naturaleza; pero sí que la conserve, y la cuide, y más que nada, establezca un balance de carácter ecológico. Esto, naturalmente, también significa una "nueva dimensión histórica" o aún una nueva "dimensión filosófica". El Occidente ha sido formado en la concepción "fáustica"; el hombre eje y dueño del mundo en que vive, y con capacidad de dominarlo. Sin embargo, la sobretenión, el sobreconocimiento, la relación nueva con su medio, está creando

(1) El nombre deriva del lugar en Suiza donde tuvo lugar el seminario de los autores de ese documento (Junio, 1970).

serios problemas, que a juicio de algunos, ponen en peligro la sobrevivencia del hombre mismo.

¿Porqué razón se produjo súbitamente esta especie de despertar? Y perdonen que recuerde mis conocimientos de economía de hace treinta años, cuando se hablaba que la atmósfera, el agua e incluso las tierras no ocupadas ni exploradas, los recursos del mar, etc., no pertenecían a nadie, y que en consecuencia, como no estaban sujetos a costos eran **bienes libres**, que la humanidad podría hacer uso de ellos sin limitación: son las denominadas "deseconomías externas". El enfoque anterior ha sido decisivo en los procesos de destrucción del medio ambiente. Cuando han comenzado las industrializaciones, los dueños de fábrica, por ejemplo, ¿de qué se han preocupado? Naturalmente de los costos de producción, de los equipos, de las materias primas, de los trabajadores, etc. En cambio, no les ha merecido preocupación los deshechos que están produciendo sus empresas: los que largaban al aire, al mar, o a los ríos. Lo que decimos de una empresa, es aplicable a las colectividades de su conjunto. Es decir, mientras sigamos viviendo en la creencia de que existen "bienes libres", y que la "biosfera", es sólo un regalo de Dios, o de la naturaleza, para que el hombre pueda usarla a su amañó, estaremos creando las bases para la destrucción medioambiental.

Elementos del desequilibrio

Miremos en mayor detalle hacia la "tecnoesfera". Cuales son los elementos que permiten explicar su gran extensión.

En primer término, el extraordinario aumento del factor **población**. A principios del siglo XVII existía una población mundial de mil millones de habitantes. Nos tomó tres siglos para doblar ese guarismo, el paso a los mil millones siguientes, que se produce en 1950 se logra en sólo cincuenta años. En los últimos treinta años, hemos aumentado en mil millones más la población mundial: las perspectivas para el año 2.000 son de una población de 7 mil millones de habitantes. Este factor se ha estudiado en detalle y ha dado lugar a distintas apreciaciones, en muchos casos, de carácter alarmista y también el renacimiento de concepciones maltusianas o neomaltusianas.

El ritmo normas que se había estado siguiendo, por lo menos hasta hace 100 años atrás, era el predominio de las poblaciones rurales. Hacia el año 2.000, el 50% de las poblaciones del mundo, va a vivir en ciudades de más de 20 mil habitantes. En América Latina, se espera que para el final de la década de los 70 tengamos un 60% de población urbanizada. Este proceso ha tomado características peligrosas para el mundo en desarrollo por las circunstancias de que se ha creado una "urbanización sin industrialización", sin la capacidad dinámica de crear empleos suficientes.

Un segundo factor está representado por la **presión en el uso de recursos** ¿Qué ha sucedido? La mayor población, más urbanizada está presionando sobre una masa de limitados recursos disponibles; desde luego, está limitada por nues-

tro punto de partida que es la "biosfera" porque por mucho desarrollo económico que hubiera habido para un tercio de la humanidad, no se ha estado en condiciones de aumentar los elementos físicos de la "biosfera". Existe así un gran impacto sobre los recursos disponibles, especialmente por el hecho de que la humanidad ha estado usando hasta el presente aquellos de más fácil explotación. Es efectivo que hay inmensos recursos potenciales por explorar. Pero hablar de exploración de recursos en muchos casos, significa hablar también de agotamiento de los mismos. Los cálculos que se dan en diferentes informes técnicos es, que de aquí al año 2.000 la presión sobre el aluminio, por ejemplo, será tres veces superior a la actual demanda; la presión sobre el hierro, será siete veces superior; en relación al cobre, será nueve veces superior.

El factor energético es otra de las claves fundamentales para entender el problema del medio ambiente. La **aceleración de la historia** está medida en tasas de energía en el curso de este siglo; desde su comienzo hasta este momento, hemos aumentado su uso en cuatro veces. Se calcula que para fines del siglo XX, comparado con comienzos de siglo, la habremos aumentado en treinta veces, lo que crea una interrogante acerca de las fuentes de la energía: ¿seremos capaces de seguir aumentándolas en esta proporción?

Parece que hubiera una respuesta: es el uso de la energía nuclear, con todos los problemas y los peligros que ello implica. Tal vez sea del caso recordar la leyenda de Prometeo, que para el hombre contemporáneo, vuelve a tomar plena vigencia. Cuando el hombre descubre el fuego, sus condiciones de vida cambian totalmente. Es el fuego quien permite el desarrollo de la agricultura y de los asentamientos humanos; es el fuego el que posibilita el trabajo de los metales. Pero parece que los dioses se preocuparon por lo que el hombre había avanzado y, encadenaron a Prometeo para que no volviera a sus andadas y no volviera a robar otro "nuevo fuego".

Otra causa de la aceleración es el "conocimiento". Es sabido que hacia fines del siglo XX, se crean condiciones para una sociedad de carácter "postindustrial"; cada diez años duplicamos nuestros conocimientos en circunstancias que la aplicación de las innovaciones también se hace notoriamente más rápido. Si hiciéramos un registro, un catastro de todos los científicos "que del mundo han sido" concluiríamos que un 90% de ellos está con vida; no porque sean particularmente longevos, sino porque la actividad científica toma el presente una desconocida importancia. Desgraciadamente un alto porcentaje de la nueva ciencia ha estado aplicada, o a fines de destrucción, a través de la orientación de recursos con fines bélicos, o bien en las "sociedades de consumo" hacia fines de carácter superfluo.

Crecimiento lineal y crecimiento exponencial

Pudieramos sintetizar el aumento de la población, la urbanización, el uso presionante de recursos, el aumento excepcional del uso energético, la capacidad

humana intensificada para la ciencia y la tecnología, en el modo en que está ocurriendo el presente, en una sola fórmula: el crecimiento al cual hemos estado acostumbrados históricamente, al cual la mente del hombre ha estado acostumbrado, es el crecimiento lineal. Pues bien, ello se altera y pasa a ser exponencial.

Esta diferencia está muy bien resumida en la siguiente cita "por muy común que sea el crecimiento exponencial, puede rendir resultados sorprendentes que han fascinado a la humanidad durante muchos siglos.

Hay una antigua leyenda persa, acerca de un cortesano muy habiloso, que presentó a su rey un hermoso tablero de ajedrez, pidiéndole a éste que le diera a cambio, un grano de arroz, con el primer cuadrado del tablero; dos granos por el segundo, cuatro por el tercer y así sucesivamente. El rey aceptó inmediatamente, y ordenó que se trajera arroz de sus bodegas. El cuarto cuadrado del tablero, el décimo, quinientos doce granos, el decimoquinto, 16.364 y el vigésimo primero proporcionó al cortesano más de un millón de granos de arroz. El cuadrado 40, más de un billón de granos, que hubo de ser traído desde las bodegas. El rey agotó su provisión de arroz, antes de haber cumplido con el monto requerido por el cuadrado 64. El crecimiento exponencial es así muy engañoso porque genera una proporción numérica inmensa, en forma muy rápida".

—¿Qué hubiera significado para este monarca persa el crecimiento lineal?— Haber ido colocando siempre, la misma cantidad de granos de arroz en forma adicional, en cada cuadrado. Pero él no tenía su mente conformada como no la tenemos aún nosotros, a pensar en desarrollos que tienen un mecanismo de multiplicación propia.

Algunos problemas especiales del medio humano.

El primer tema que debemos mencionar es el problema de la **polución atmosférica**, con todas sus consecuencias nacionales e internacionales. El otro tema, que para un país subdesarrollado como el nuestro, tal vez sea mucho más serio, es el problema de la "contaminación de las aguas", no sólo de ríos y de lagos, sino principalmente de los **océanos**.

Uno de los grandes temas discutidos en la escala internacional, que fue objeto de preocupación e incluso, de acuerdos internacionales, es la necesidad de un compromiso concertado y racional de los grandes océanos del mundo. Hasta hace pocas décadas, teníamos el concepto medioeval que el mar era ilimitado; la misma concepción de Colón de embarcarse a lo desconocido, frente a un mar que era ignoto. Hoy en día, los recursos del mar, según los biólogos, son los más amenazados por el proceso del desarrollo industrial de carácter colectivo en el mundo, lo que es muy serio, porque frente a la explosión demográfica una de las grandes fuentes alimenticias que tenemos para el futuro, particularmente de proteínas, provienen del mar. En este momento, se está obteniendo más de sesenta millones de toneladas de productos de la pesca, que son fundamentales por su contenido proteico. Se calcula que podemos triplicar, en la escala mundial, esta forma

de abastecimientos. Pero, si va a acontecer en todos los océanos, lo que ha sucedido ya en el Mediterráneo, o lo que está sucediendo en el Atlántico Norte, es decir una contaminación extendida, la humanidad se verá privada a corto plazo de esta fuente de recursos.

El otro punto especial que tendrá que ser objeto de consideración del Seminario que hoy se inicia, es el factor de los "desperdicios". Aún cuando en una economía como la chilena, los términos de referencia son muy distintos de lo que sucede en un país industrializado, yo creo que no debemos llamarnos a engaño en cuanto al proceso de urbanización está trayendo consigo una serie de reflejos o de problemas análogos a los que se han manifestado en las grandes ciudades de los EE. UU., de Europa o del Japón. No olvidemos que en una economía como la nuestra, en que prácticamente existe una "dicotomía" en nuestros sistemas de producción y en que nuestras industrias principales han adoptado o absorbido las técnicas más adelantadas para el proceso de industrialización, y en que la urbanización está adquiriendo un ritmo parecido al de los países más avanzados, casi no cabe una línea divisoria de estos problemas con aquellos de los países desarrollados: sería "provincialismo" de nuestra parte ignorar estas experiencias ajenas.

Ecología y cambio.

El punto final al cual quiero referirme, es el contexto global dentro del cual tenemos que colocar el problema del medio ambiente. Hemos mencionado que el siglo XX trae consigo una ruptura del equilibrio ecológico, que se había podido mantener a lo largo de la historia de la humanidad.

Naturalmente que el problema se agudiza en los países industrializados donde ya el debate en torno al problema del medio ambiente, no es un debate meramente de carácter técnico. En recientes publicaciones francesas e italianas, se proyecta el debate ecológico hacia términos políticos. La tesis del cambio del sistema económico vigente en estos países, para muchos sectores, tiene más fuerza o más vigencia, precisamente, en función de los problemas medio ambientales. En semanas pasadas la prestigiosa revista francesa "Le nouvel Observateur" patrocinó un encuentro bajo el título: "Ecología y Revolución". Y a pesar que en el grupo invitado había personas de diferentes filosofías políticas, la conclusión general fue que la forma desordenada de la evolución del régimen capitalista era uno de los grandes responsables de lo que estaba aconteciendo: hubo así consenso en torno a la planificación para enfrentar el desafío del actual medio. Algunos consideraban que no era suficiente la planificación de los recursos, sino que era indispensable una sustitución del régimen de propiedad privada de los medios de producción.

El Club de Roma.

En torno al debate ecológico surge en Europa y en los países industrializados una nueva concepción expresada por el denominado "Club de Roma". El Club de Roma es un grupo informal de hombres de negocios europeos, norteamericanos, japoneses, y canadienses. Ese grupo se hizo asesorar por el MIT, el Instituto Tecnológico de Massachusetts, al cual le encargaron un estudio sobre el futuro del mundo en las próximas décadas.

El MIT trabajó en base a los datos que se le dieron e hizo uso y abuso de computadoras. Los resultados de esta investigación de los expertos del MIT no pueden ser más preocupantes para el momento actual. Desde Malthus, que no se había hecho una advertencia seria al mundo, acerca no tanto de su destrucción, pero prácticamente de su futura estagnación. Los factores considerados en el informe son cinco: **población, alimentos, recursos no-renovables, industrialización y polución**. Se llega a la conclusión que si no hay un freno global al desarrollo del mundo en su conjunto, la humanidad enfrentará una grave crisis, análoga a la producida a la caída de Roma: en este caso no rodeada por bárbaros, pero cercada por el propio desarrollo de la civilización; se llega así a la conclusión de que hay que colocar un freno al progreso.

Tenemos que volver a revisar, de acuerdo con el Club de Roma, todos los principios convencionales, incluso los aprobados en este edificio, con motivo de UNCTAD III, estamos frente a un desafío a las concepciones de los países del Tercer Mundo de querer acelerar sus tasas de desarrollo; es un desafío también a todos los esquemas para la colaboración económica internacional.

Las conclusiones del "Club de Roma" no tienen mayor referencia a los países subdesarrollados; mejor dicho, implícitamente, las tienen al expresar que si la humanidad en su conjunto, pone un freno al progreso, los países subdesarrollados se van a beneficiar. En caso contrario, los subdesarrollados van a sufrir más que los propios desarrollados. Entre los dirigentes de los países subdesarrollados que conocen este informe, se ha producido una reacción visceral, una intuición de que hay algo "inmoral" en el planteamiento: después que el mundo ha tenido un inmenso desarrollo en beneficio del tercio rico de la humanidad, que ese mismo tercio aparezca desahuciando las perspectivas del progreso.

Las conclusiones del "Club", también han producido una reacción en los propios países desarrollados. Leía, hace pocos días, los comentarios de un gran biólogo inglés, el Sr. Zuckerman, quien expresa que entre los **factores variables** que "alimentaron" a la computadora, hubo uno que no considera: **la inteligencia humana**.

Reflexiones finales.

La posición de los países subdesarrollados, en los últimos años, ha madurado. Hay un consenso de que hay que aprovechar las experiencias ya recorridas del

mundo desarrollado y hay un consenso también que hay que coordinar una acción de tipo internacional. A ello se debe que gran parte del "Tercer Mundo" estuvo presente en Estocolmo.

Sin embargo, la preocupación fundamental subyacente, es la que en forma muy clara expuso Indira Ghandi en esta reunión internacional: "cuando ellos mismos (o sea los países en desarrollo o subdesarrollados) se sienten privados, ¿cómo podemos instar que se preserven los animales? ¿cómo podemos hablar a ellos que viven en pueblos y barriadas sobre mantener limpios los océanos, los ríos y el aire, si sus propias vidas se ven contaminadas en las fuentes? El ambiente no puede mejorarse en condiciones de pobreza".

Hay también conciencia **regionalista**, es decir, que muchos de los problemas que se dan en la escala internacional, con mucha más razón se dan en la escala regional. Creo que iremos inevitablemente al desarrollo de políticas o de autoridades multinacionales, para un entendimiento latinoamericano en la acción frente al medio humano. He aquí una interesante y nueva tarea hacia nuestra **integración**.